

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭60-259602

⑫ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)12月21日

A 41 D 19/00

A-7149-3B

// A 41 D 19/04

7149-3B

A 61 B 19/04

6761-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ゴム・プラスチック手袋

⑮ 特 願 昭59-112433

⑯ 出 願 昭59(1984)6月1日

⑰ 発 明 者 岡 田 時 夫 東京都中野区鷺宮4丁目38番15号

⑱ 発 明 者 栗 原 和 彦 東京都板橋区高島平3-11-5-1002

⑲ 発 明 者 矢 沢 宏 国立市東2-25-15

⑳ 出 願 人 株式会社 高分子加工 東京都板橋区加賀1丁目9番2号
研究所

明 細 書

1. 発明の名称

ゴム・プラスチック手袋

2. 特許請求の範囲

(1) 手に装着後、収縮させて手に密着性を高める性能をもたせたことを特徴とする収縮性のあるゴム・プラスチック手袋。

(2) 特許請求の範囲(1)において、ラテックス成型、回転成型などにより成型された手袋の内部の圧力を、外部の圧力より高くさせて膨張させ、収縮性をもたせたことを特徴とする収縮性のあるゴム・プラスチック手袋。

(3) 特許請求の範囲(1)において、2枚のゴムまたはプラスチックフィルムを重ねて手袋の型に充填してなるゴム・プラスチック手袋において、上記2枚のうち少なくとも1枚は収縮性のあるフィルムからなることを特徴とする、収縮性のあるゴム・プラスチック手袋。

3. 発明の詳細な説明

本発明は手に装着後収縮させて手に密着性を高めることを可能にしたゴム・プラスチック手袋に関する。

近年ゴムまたはプラスチック手袋は、医師や刃渡りの手術用や、美容院や家庭での手の汚れる作業や、食品製造業、電子産業などの細菌や汗などの侵入を嫌う職場などで広範囲に使用されている。しかしこれまでの手袋は其の意味で手にフィットした製品はなかった。それは手袋のサイズを多数揃えたとしても、手のサイズは各人各様に異なり、ある人は手の甲が厚く、ある人は指が細い。ある人は人差し指や中指はちょうどよくても親指が余るなど千差万別である。現状はこれらのフィットしない手袋を我慢して使用するしか方法がないが、フィットしない手袋では細かい作業は非常に困難で作業性が悪く、まさに隔靴掻痒の感がある。しかも近年外科手術や電子産業などは、ますます繊細な作業が多くなり、このような手袋を介しての作業に對決している人は予想外に多い。従来、ゴ

公またはプラスチック手袋はサイズをL、M、Sや、1号、2号、3号などと各種揃えることでカバーしてきたが、上に述べたように千差万別の各人の手に対応することはできなかった。

本発明は上記のこれまでの手袋のもつ欠点を克服すべく研究の結果、収縮性をもたせた手袋を作り、手に装着後熱または薬剤で収縮させることにより、手に密着性がよいフィルムになることを発明するに至った。

発明の詳細を図によって説明すると、第1図は通常のラテックス成型法によりできた、目的とする手型より少し小さめのゴム手袋1を、その手袋より大きな形の壁2、2'を合わせ、壁2、2'に多数あいている微細な穴3より負圧で引かれ、ゴム手袋は膨張して壁2、2'に密着する。壁2、2'は必要に応じて数十度の加熱がされている。膨張して壁2、2'に密着した後負圧を切り、壁より取りはずすと、手袋4には壁の微細な穴3の形が付き、これが手袋のスベリ止め加工にもなり、またデザインに工夫をすれば美的な模様となり、

商品価値を高める効果もある。この方法では手袋1はクロロブレンラテックスなどより成型されたゴム手袋に通するが、さらにウレタン、塩ビやエチレン酢ビなどのプラスチックでも同様に成型することができる。

第2図に別の製法による収縮性をもたせた手袋の例を示す。2軸延伸フィルム5、6は熱収縮性のあるフィルムで、それを目的とする手のサイズより少し大きめの形7にヒートシールして、余分なフィルム9を取り除いた後、手袋8を作る。従来の収縮フィルムを使用しないこのタイプは、美容院や家庭で簡易手袋として使用されていたが、このように収縮性をもたせて手に密着性を高めることができれば、美容院などの作業性も高くなり、さらに品目の分野へも使用可能となる。

このような収縮性をもたせた手袋を手に装着後、手に密着するように収縮させる方法として熱収縮性のある形にしておいて、どこにでもあるヘアドライヤーで収縮させるのが一番簡単である。多く人が使う病院や工場、大きな美容院等はコント

ロールされた熱風が吹き出すチャンバーを備え付けておくのが便利であり、最近トイレで洗った手を熱風乾燥する装置があるが、それと同様な装置を備え付けておけば便利である。

本発明に使用できるゴム・プラスチックとしては、クロロブレン、ポリブタジエン、熱可塑性エラストマー、塩化ビニル、エチレン酢ビ共重合体、低密度ポリエチレンなどがあり、塩化ビニルとしては通常は柔軟性をもたせるために可塑剤を使用しているが、最近では共重合により柔軟性をもたせることができるようになってきているので、この素材を使用すれば塩化ビニル樹脂でも、医療用や電子産業にも使用可能となる。以上は主として熱を利用して収縮させるポリマーの例であるが、特殊な場合としてポリビニルアルコールやポリアミドなど、親水性ポリマーの延伸により手袋を作り、湿度または温水中などで収縮させて使用することも可能である。

本発明の特長としては、既に述べた手に密着性があることによる作業性の向上にあるばかりでな

く、手に装着するときは少し大きめのサイズであるから、装着時に無理がない。今までの手袋はできるだけ密着する手袋にしたいために、きゅうくつな手袋を無理に装着するために、丈夫にしておかないと装着時に破れる。丈夫にするためにはどうしても材質にも限界があるし、厚みも厚くしていく傾向があり、厚いと微細な作業をするのに作業性が悪い。これに対して本発明の手袋は大きいので装着が楽で、そのために丈夫に厚くする必要はなく、薄い手袋にすることができるので、この意味からも作業性はよく、熱触もよい。

また収縮性があるということは、2軸延伸されているのでフィルム強度が強く、この意味からも薄い手袋にすることが可能になる（ただしあまり高強度に2軸延伸すると、引裂強度が極端に弱くなる場合があるので、材質及び延伸倍率などには注意が必要である。一般に2～3倍の延伸倍率では引裂強度はそれほど低下せず、収縮率は20～50%あるので、この程度で充分と思われる）。

以上述べたように本発明は密着性がよく、また

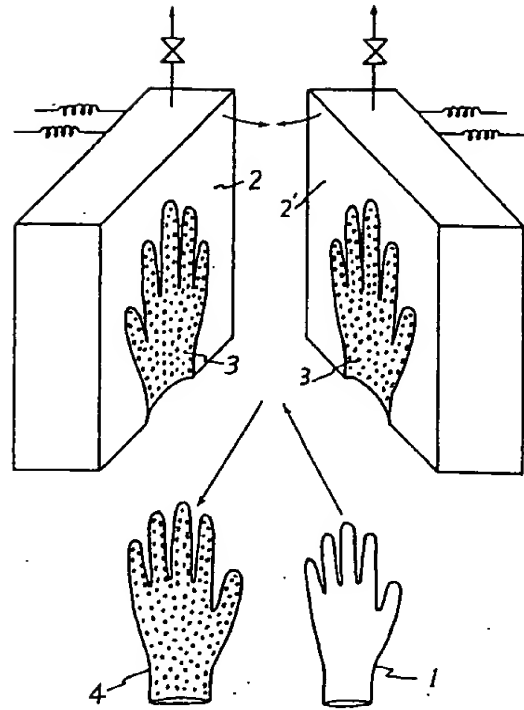
薄い手袋にすることが可能になるので作業性のよい、指先の繊細な感覚を生かせる手袋となり、ゴム・プラスチック手袋の画期的進展をもたらす。

4. 図面の簡単な説明

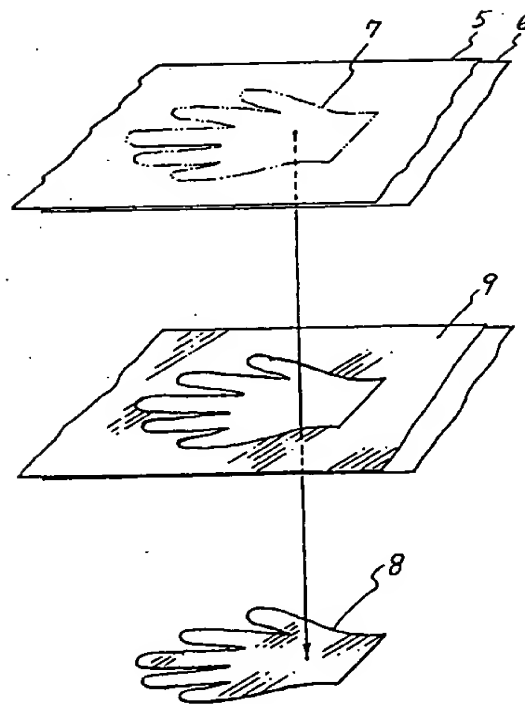
第1図及び第2図は本発明の製法を模式的に示したものである。

出願人 株式会社 高分子加工研究所

第 1 図



第 2 図



MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

(19)[Publication Country] Japan Patent Office (JP)

(12)[Official Gazette Assortment]

Laid-open (Kokai) patent application number (A)

(11)[UNEXAMINED PATENT NUMBER] Showa 60-259602

(51)[The International Patent Classification 4th version]

A41D 19/00

//A41D 19/04

A61B 19/04

[IDENTIFICATION MARK]

[FI]

A-7149-3B

7149-3B

6761-4C

(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION] Showa 60 (1985) December 21

[EXAMINATION REQUEST] UNREQUESTED

[NUMBER OF INVENTIONS] 1

[NUMBER OF PAGES] 3

(54)[TITLE] Rubber * plastic glove

(21)[Application Number] Showa 59-112433

(22)[Application Date] Showa 59 (1984) June 1

(72)[INVENTOR]

Tokio Okada

(72)[INVENTOR]

Kazuhiko Kurihara

(72)[INVENTOR]

Hiroshi Yazawa

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

K.K. polymeric process research laboratory

[Specification]

[1. TITLE]

Rubber * plastic glove

[2. claim]

(1) The existing contractile rubber * plastic glove which is characterized by giving the property which is shrunk and raises adhesiveness to a hand after equipping a hand.

(2) In claim (1), made higher the pressure inside the glove cast by latex casting, rotation casting, etc. from the external pressure, it was made to expand, and shrinkage characteristics were given.

The contractile rubber * plastic glove characterized by the above-mentioned.

(3) In claim (1), in the rubber * plastic glove which welds the rubber or the plastic film of two sheets on the mold of a glove in piles, the at least 1 sheet consists of a shrinkable film among said 2 sheets.

The contractile rubber * plastic glove characterized by the above-mentioned.

[3. DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION]

This invention relates to the rubber * plastic glove which could be made to perform making it contract and raising adhesiveness to a hand after equipping a hand.

Recent-years, rubber or a plastic glove, are used broadly in surgical for a doctor and a nurse, operation in which the hand becomes dirty in hairdresser or a home, the office which hates mixing of bacteria and a condensation, etc. such as at foodstuffs manufacture and electronic industry, however, the old glove did not have the product fit for a hand at the true meaning.

Even if it arranges much size of a glove, the size of a hand differs in everybody many ways, a certain person has a thick back of the hand, and a certain person has a thin finger.

Even if an index finger and the middle finger of a certain person are right just, too big for the thumb.

It is of infinite variety.

As for the present condition, a policy only has putting up with these gloves that do not fit and using.

However, with the glove which does not fit, fine operation is very difficult, and its operativity is bad, and it just has irritation.

And even more detailed operation increases in a surgical operation or electronic industry in recent years, there are many people currently distressed to operation which interposes such a glove unexpectedly.

Conventional rubber or a conventional plastic glove arranged various kinds, L, M, S, and No. 1, No. 2, and No. 3 etc. and has covered size.

However, as stated above, it was not able to respond to the hand of everybody of infinite variety.

This invention makes the result of research, and the glove which gave shrinkage characteristics that the fault which said old glove has should be conquered, after equipping a hand, it came to invent that adhesiveness becomes a good film in a hand by making it contract with heat or a medicine.

If the detailed figure of invention demonstrates, FIG. 1 will set the rubber glove 1 somewhat smaller than the target hand type made by the normal latex casting method for the wall 2 and 2' of a bigger form than the glove, it is pulled with a negative pressure from the detailed hole 3 which open in a wall 2 and 2', a rubber glove expands and is contacted to a wall 2 and 2'.

As for a wall 2 and 2', dozens of degree heating are carried out as required.

If a negative pressure is cut and it removes from a wall, after expanding and contacting to a wall 2 and 2', the form of the detailed hole 3 of a wall is attached to a glove 4, and this also becomes the antiskid process of a glove, moreover, if it devises in a design, it will become an esthetic pattern, and there is an effect which raises a commercial value.

By this method, a glove 1 fits the rubber glove cast from the chloroprene latex etc.

However, it can further cast by plastics, such as urethane, vinyl chloride, and an ethylene vinyl acetate, similarly.

The example of the contractile glove by another manufacturing method in FIG. 2 is shown.

The biaxial stretching films 5 and 6 are films with a heat-shrink, and are heat sealed in the somewhat larger form 7 than the size of the hand aiming at it, a glove 8 is made after removing the excessive film 9.

This type that does not use the conventional contraction film, are used as a simple glove at hairdresser or a home.

However, if shrinkage characteristics can be given in this way and adhesiveness can be raised to a hand, operativity of hairdresser etc. is also become higher and it can use also to a further high degree field.

After equipping a hand with the glove which gave such shrinkage characteristics, it is made the form which has a heat-shrink as a method of shrinking so that it may contact to a hand, it is simplest to make it contract with the hair dryer which it is also in where. As for the hospital which many people employs, works, big hairdresser, etc., it is convenient to be equipped with the chamber from which the controlled hot air blows off.

Recently, there is an apparatus which carries out hot-air drying of the hand washed in the toilet.

It will be convenience if equipped with the similar apparatus as it.

As rubber * plastics which can use to this invention, there are a chloroprene, a polybutadiene, thermoplastic elastomer, a vinyl chloride, an ethylene vinyl-acetate copolymer, a low density polyethylene, etc.

The plasticizer is used in order to usually give a flexibility as a vinyl chloride.

However, recently, a flexibility can be given now by copolymerization.

Therefore, if this raw material is used, a vinyl chloride resin can also be used also to the object for medical treatments, or electronic industry.

The above is the example of the polymer shrunk mainly using heat.

However, as when special, a glove can be made by drawing of hydrophilic polymers, such as polyvinyl alcohol and polyamide, and it can be made to be able to contract with humidity or warm water, and can also use.

As the characteristics of this invention, it is not only in an improvement of operativity by adhesiveness being in the already described hand.

Since it is somewhat larger size when equipping a hand, there is no unreasonableness at the time of wearing.

An old glove, since he wants to make it the glove contacted as much as possible and it

equips with a narrow glove by force, if it is not made strong, it will be torn at the time of wearing.

In order to make it strong, there is a limit also in a material.

The inclination to thicken is thick.

Operativity is bad in order to carry out detailed operation, if thick.

On the other hand, since the glove of this invention is large, its wearing can be easy, therefore does not have to thicken it in good health, and can use it as a thin glove.

Therefore, operativity is good also from this meaning and a feel is also good.

Moreover, about shrinkage characteristics, since biaxial stretching is carried out, film strength can be strong and can make it a thin glove also from this meaning.

(However, a tearing strength may become extremely weak if biaxial stretching is carried out not much highly.

Therefore, to a material and a draw ratio, a caution is necessary.

Generally, by the draw ratio of 2-3 times, a tearing strength does not fall so much but a coefficient of contraction is 20 to 50 %.

Therefore, it is thought that this extent is enough.)

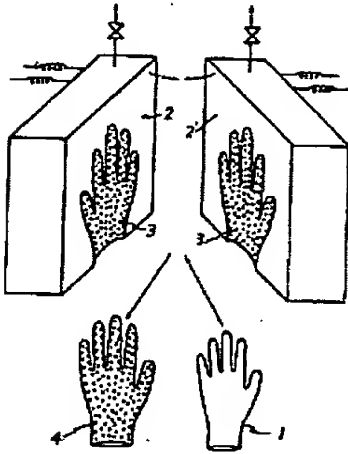
As stated above this invention, since adhesiveness is good and can make it thin glove now, it becomes the glove which can employ the detailed feeling of a finger tip with sufficient operativity efficiently, innovative progress of a rubber * plastic glove is brought about.

[4. Brief Description of Drawings]

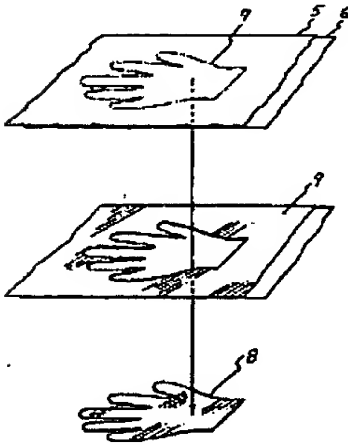
FIG.1 and FIG.2 showed the manufacturing method of this invention typically.

[PATENTEE/ASSIGNEE] polymeric process research laboratory

[FIG. 1]



[FIG. 2]



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.